

# **OPINNÄYTETYÖ**

**Myllynen Mikko-Matias 2013**

## **Etupainotteinen lohkominen**



**Rovaniemen  
ammattikorkeakoulu**  
University of Applied Sciences  
LUC

**MAANMITTAUSTEKNIIKAN KOULUTUSOHJELMA**

# **Etupainotteinen lohkominen**

Toimeksiantaja Lapin maanmittaustoimisto

Ohjaaja Aune Rummukainen

<b>Tekijä</b>	Myllynen Mikko	<b>Vuosi</b>	2013
<b>Toimeksiantaja</b>	Maanmittauslaitos		
<b>Työn nimi</b>	Etupainotteinen lohkominen		
<b>Sivu- ja liitemäärä</b>	35 + 1		

Etupainotteisuuden tarkoitus on parantaa maanmittauslaitoksen yleisimmän kiinteistötoimituksen, lohkomisen, toimintamallia. Lohkomiseen käytetty työaika ilman etupainotteisuutta painottuu toimituksen loppupuolelle.

Opinnäytetyöni tarkoitus on tutkia eri etupainotteisuuden muotoja ja sen vaikutuksia. Etupainotteisuuden menetelmiä tutkitaan työntekijän ja maanmittauslaitoksen kannalta ja sen vaikutuksia arvioidaan kaikkien – työntekijän, asiakkaan ja maanmittauslaitoksen - näkökulmasta.

Työ perustuu maanmittauslaitoksen omiin aineistoihin ja esitelmiin lohkomistoimituksesta, sekä useiden vuosien aikana tekemiini haastatteluihin ja muihin tiinpanoihin. Suurimmaksi osaksi opinnäytetyö on pohdintaa, ja toimitusten parissa työskentelevien ajatusten esittelyä, etupainotteisuuden vaikutuksista.

Ennen etupainotteisuutta lohkominen on suoritettu kronologisesti niin, että siinä suoritettavat jälkityöt: pöytäkirjan ja toimituskartan luominen, sekä kiinteistöjaon muutoksen tekeminen ovat tapahtuneet vasta toimituskokouksen ja maastotöiden jälkeen. Etupainotteisuudella siirretään jälkitöitä tehtäväksi ennen maastotöitä. Asiakirjoja, pöytäkirjaa ja toimituskarttaa, tullaan päivittämään toimituksen edetessä ja näin jälkitöiden taakkaa pienennetään.

Etupainotteisesti työskennellessä toimituksen ajankäyttö muuttuu. Toimituksen asiakirjat ovat päivittämistä vaille valmiit, tehtäessä maastotyöt ja pidettäessä toimituskokous. Ajankäytöllisesti toimituksen kokonaisaika ei muutu, mutta siinä tehtävät jälkityöt siirretään vuositason alkuvuodelle, eli loppu- ja keskitalvelle. Tällöin maastokaudelle vapautuu aikaa tehdä useampia toimituksia, koska päällekkäin suoritettavia toimistotöitä on siirretty alkuvuodelle. Toimituksen rekisteröinti ja kiinteistöjaonmuutos tehdään silti toimituskokouksen jälkeen ja näin työtaakka jakautuu tasaisesti myös loppuvuodelle.

Tällainen työskentelyjärjestys vähentää työntekijöihin kohdistuvaa stressiä maastokaudella, vähentäen päällekkäistä työmäärää ja sitä kautta ylitöitä. Maanmittauslaitoksen tulos paranee, sillä lohkomistoimituksia saadaan tehtyä vuodessa useampi. Toimitusten laatu myös paranee, koska toimitusinsinöörit ovat paremmin perehtyneitä toimituksessa käsiteltäviin asioihin ja sitä kautta ovat paremmin valmiita palvelemaan asiakkaita ja tekevät vähemmän virheitä.

**Avainsana(t)** Kiinteistötoimitus, Lohkominen, Etupainotteinen

<b>Author</b>	Mikko Myllynen	<b>Year</b>	2013
<b>Commissioned by</b>	National Land Survey of Finland		
<b>Subject of thesis</b>	Front oriented parcelling out		
<b>Number of pages</b>	35 + 1		

---

Front orientating is to improve the operating model of the most common cadastral procedure: parcelling out. Work time used in subdividing without front orientation focuses mainly in the later part of the procedure.

My thesis is to explore the different forms of front orientating and its effects. The methods are examined by the point of view of employees and National Land Survey of Finland (NLSF). The effects of front orientating are viewed from the customers, employers and NLSF's points.

The work is based on the NLSF's own materials and presentations of parcelling out, as well as a number of interviews and notes I have made in the past years. For the most part the thesis is a reflection, and a supply of thoughts from those, who work with these cadastral procedures.

Before the front orientation, parcelling out has been carried out in chronological order. So that its post-production: subdivision protocol and map, as well as division into new property units occurred only after the cadastral survey's meeting and field work. When front orientated of the post-work is transferred to be made before field work. Documents, minutes of meeting and the map will be updated delivery progresses. Thus post-work burden is reduced.

Front orientating causes time-use changes in the procedure, the documents of parcelling only need to be updated after the fieldwork and meeting. The total time used does not change, but the tasks of post-production are transferred to the start to the year, that is, the end-and medium-winter. When the office work has been carried out in the beginning of the year, the time for fieldwork at summer greatly increases. This allows for more cadastral procedures to be carried out. Registration and dividing into new property units are mostly made after the meeting, and thus balances the workload for the whole year.

Such a work order reduces the stress on workers in during the field period, reducing overlapping work and thereby the need to work overtime. NLSF will improve its profits, as more cadastral procedures will be carried out. Quality also improved, since the cadastral surveyors are more familiar with the case, thus being able to serve customers better and make fewer mistakes.

**Key words:** Cadastral procedure, parcelling out, front oriented

# SISÄLTÖ

<b>1</b>	<b>JOHDANTO</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>MÄÄRITELMÄT</b>	<b>2</b>
<b>3</b>	<b>YLEISTÄ LOHKOMISESTA</b>	<b>4</b>
3.1	LOHKOMISEN TARKOITUS	4
3.2	MILLÄ PERUSTEELLA JA MITEN LOHKOMINEN SUORITETAAN	4
3.3	MITEN AJANKÄYTTÖ JA KUSTANNUKSET JAKAANTUVAT TOIMITUKSESSA	5
3.3.1	Valmistelu ja arkistotutkimukset	6
3.3.2	Maastotyöt ja toimituskokous	8
3.3.3	Toimituskokous	9
3.3.4	Toimituksen rekisteröinti	10
3.4	MAANMITTAUSLAITOKSEN NYKYINEN KÄYTÄNTÖ	11
3.4.1	Alkutyöt	12
3.4.2	Tiedottaminen	12
3.4.3	Maastotyöt ja toimituskokous	13
3.4.4	Lopputoimet	14
<b>4</b>	<b>ETUPAINOTTEISUUDESTA</b>	<b>16</b>
<b>5</b>	<b>ETUPAINOTTEISUUDEN TOTEUTUS KÄYTÄNNÖSSÄ</b>	<b>18</b>
5.1	ASIAKIRJAT	18
5.1.1	Arkistotutkimukset	19
5.1.2	Pöytäkirja	20
5.1.3	Toimituskartat	22
5.2	MAASTOTYÖT	24
5.2.1	Kaava-alueella	25
5.2.2	Haja-asutusalueella	26
5.2.3	Liikkuvan työaseman käyttömahdollisuudet	27
5.3	KIIINTEISTÖJAOTUKSEN MUUTOS	28
<b>6</b>	<b>KOHDATUT ONGELMAT, NIIDEN RATKAISEMINEN JA EHKÄISY</b>	<b>30</b>
<b>7</b>	<b>ETUPAINOTTEISUUDEN VAIKUTUKSET</b>	<b>32</b>
7.1	AIKATAULULLISET VAIKUTUKSET	32
7.2	TALOUDELLISET VAIKUTUKSET	33
7.3	VAIKUTUKSET LAATUUN	34
7.4	VAIKUTUKSET TYÖNTEKIJÖIHIN	35
<b>8</b>	<b>YHTEENVETO</b>	<b>36</b>
	<b>LÄHTEET</b>	<b>38</b>
	<b>LIITTEET</b>	<b>39</b>

## 1 JOHDANTO

Maanmittauslaitoksen yleisin kiinteistötoimitus on lohkomistoimitus. Lohkomista edellyttää kiinteistökauppa, -lahjoitus tai perinnönjako jossa on määritelty luovutettava määräala, joka vaihtaa omistajaansa. Tämän sopimuksen pohjalta suoritetaan lohkominen, jossa selvitetään määräalaan rajoittuvat vanhat rajat ja maastoonmerkitään, sekä avataan, lohkotilan uudet rajat. Maanmittauslaitoksen mukaan suurin osa lohkomiseen käytetystä ajasta kuitenkin kuluu kiinteistönmuodostamisesta ja siihen liittyvistä kirjaamisasioista ja toimituksen dokumentoinnista, sekä sen rekisteröinnistä.

Tässä opinnäytetyössä onkin tarkoitus tutkia, miten etupainotteisuus, eli asiakirjojen valmistelu, kiinteistörekisterin muuttaminen tai maastotöiden tekeminen ennen toimituskokousta vaikuttaa lohkomiseen käytettyyn aikaan ja sen kustannuksiin. Maanmittauslaitoksella on olemassa hinnastot ja arviot toimitusten läpivientiajoista ja tuottavuudesta. Tutkimukseni perustuvat näihin dokumentteihin ja useampana vuonna käymiini keskusteluihin työntekijöiden ja asiakkaiden kanssa, sekä haastatteluihin joita olen pitänyt useammalle eri toimituksen osavaiheissa työskentelevälle henkilölle. Aiheesta ei ole paljon aikaisempaa tutkimusmateriaalia tai dokumentoitua aineistoa. Olen itse saanut olla mukana suorittamassa lukuisia lohkomistoimituksia, sekä niiden sivutoimituksina suoritettuja rajankäyntejä. Tulen viittaamaan tässä opinnäytetyössä myös paljon näihin vuosiensaatossa keräämiini kokemuksiin ja havainnointeihin. Tärkein kysymys, johon tulen vastaamaan, onkin : miten tämän voisi suorittaa tehokkaammin.

## 2 MÄÄRITELMÄT

Kiinteistö:	Itsenäinen maanomistuksen yksikkö, joka kiinteistörekisterilain (392/85) nojalla on merkittävä kiinteistönä kiinteistörekisteriin. Kiinteistö käsittää siihen kuuluvan alueen, osuudet yhteisiin alueisiin ja yhteisiin erityisiin etuuksiin sekä kiinteistölle kuuluvat rasiteoikeudet ja yksityiset erityiset etuudet ( <i>kiinteistön ulottuvuus</i> );
Käyttöoikeusyksikkö:	Kiinteistörekisterissä oleva muu yksikkö, kuin kiinteistö, jolla on oma tunnus.
Yhteinen alue:	Alue, joka kuuluu yhteisesti kahteen tai useampaan kiinteistöön tietyn perusteen mukaisin osuuksin.
Tontti:	Sitovan tonttijaon mukainen kiinteistö, joka on merkitty tonttina kiinteistörekisteriin. Omaa normaalisti käyttötarkoituksen ja rakennusoikeuden.
Määräala:	Rekisteriyksiköstä rajoiltaan määrätty alue.
Rekisteriyksikkö:	Kiinteistörekisterissä käsiteltävä yksikkö, omaa kiinteistörekisteritunnuksen.
Emäkiinteistö:	Kiinteistö, jolle on määritetty lohkottava määrä ala. NS. Nollatilanne lohkomistoimituksessa. Emäkiinteistöstä erotetaan määräala lohkokiinteistöksi.
Lohkokiinteistö:	Kiinteistö tai yhteinen alue, joka muodostetaan emäkiinteistön jäljelle jäävistä tiluksista. Lohkomisessa on todettava, minkä määräalan tai määräalojen alueesta lohkokiinteistö on

muodostettu. Tässä tarkoitettut tiedot on merkittävä kiinteistörekisteriin.

Kantakiinteistö:	Kantakiinteistöksi määrätään se kiinteistö, joka on muodostettu lainhuuto- ja kiinnitysrekisterin mukaiselle emäkiinteistön omistajalle.
Saajakiinteistöksi:	Kiinteistöä, johon määräala siirretään, kutsutaan saajakiinteistöksi.
RSK -luku:	Maanmittauslaitoksen antama tarkkuusyksikkö rajamerkkien tarkkuudelle.
Rajapyykki (pyykki):	Rajan taite-, tai solmupisteen osoittava rajamerkki.
Rajamerkki:	Rajan suuntaa, solmupistettä tai taitepistettä osoittava rakenne.
Asianosainen:	Kiinteistötoimituksen asiakas, tai henkilö, jonka kiinteistön tai kiinteistöjen asioita käsitellään kyseenomaisessa toimituksessa.
JAKO:	Maanmittauslaitoksen tietokoneohjelma, jossa käsitellään kiinteistörekisteriä ja kiinteistörajoja, sekä tehdään kiinteistöjaonmuutos ja toimituskartat.
SULKA:	Maanmittauslaitoksen tietokoneohjelma, jossa luodaan toimituksen pöytäkirjat.



### **3 YLEISTÄ LOHKOMISESTA**

#### **3.1 Lohkomisen tarkoitus**

Maanmittauslaitoksen tärkein tehtävä on ylläpitää kiinteistörekisteriä. Tässä rekisterissä tapahtuu melkein päivittäin muutoksia. Näissä muutoksissa luodaan uusia kiinteistöjä ja tarkennetaan vanhojen kiinteistöjen alueellisia ulottuvuuksia, eli täydennetään karttapohjaa kiinteistörajojen osalta.

Omistusoikeus kiinteistöön saadaan kaupalla, vaihdolla, lahjana tai muuna luovutuksena, esimerkiksi testamentissa. (Maakaari 1:1) Lohkomistoimituksessa erotetaan aina määräala, osapuolten, rajoiltaan sopima alue, olemassa olevasta kiinteistöstä. (KML 20§) Haastattellessani toimitusinsinöörejä vastaus lohkomisen tärkeimpään tarkoitukseen oli nopean, kannattavan ja luotettavan tiedon saaminen uudesta kiinteistöstä kiinteistörekisteriin.

Perustoimitukset on se prosessi, jolla kiinteistörekisteriä suurimmaksi osaksi pidetään yllä. Perustoimituksiin kuuluu useita eri toimituksia kuten lohkominen, rajankäynti sekä tilusvaihto että muita yksinkertaisia toimituksia, joissa ei arvioida asianosaisten kiinteistöjen arvoja. Lohkomistoimitus on näistä toimituksista yleisin.

Kiinteistötoimituksen suorittaa toimitusinsinööri ja kaksi uskottua miestä (KML 4§) . Toimitusinsinööri on pääsääntöisesti maanmittauslaitoksella, mutta asemakaava-alueilla kiinteistörekisterin pitäjänä voi olla kaupunki tai kunta. Kun kaupungilla on toimitusinsinööri, toimii hän vahvassa yhteistyössä maanmittauslaitoksen kanssa. Toimitusinsinöörejä avustavat toimitusvalmistelijat - arkistotutkimuksissa ja asiakirjojen luonnissa - sekä mittamiehet ja harjoittelijat - pääosin maastotöissä.

#### **3.2 Millä perusteella ja miten lohkominen suoritetaan**

Lohkomisen perustana on aina lainhuuto, joka myönnetään saantokirjanmukaiselle määräalalle.

Saantokirjasta on käytävä ilmi:

- 1) luovutustarkoitus;
- 2) luovutettava kiinteistö;
- 3) myyjä ja ostaja; sekä
- 4) kauppahinta ja muu vastike. (Maakaari 2:1)

Saantokirja voi olla kauppakirja, lahjakirja, vaihtokirja, jakosopimus, perinnönjakosopimus tai testamentti, jossa on määritelty sanoin tai liite kartan avulla luovutettavat määräalat, sekä niiden emäkiinteistöt. Toimitusinsinööri huolehtii lohkoessaan uutta kiinteistöä, että siitä tulee saantokirjan tai -kirjojen mukainen.

Määräalan omistajan on haettava lainhuutoa puolen vuoden kuluessa saantokirjan allekirjoittamisesta. Lohkominen tulee automaattisesti vireille, kun asianosainen on saanut määräalalleen lainhuudon. Toimituksen tultua vireille, sille määrätään toimitusinsinööri. (Maanmittauslaitos 2011)

Määräalasta tai useista määräaloista muodostetaan joko kokonaan uusi kiinteistö, tai yhdistetään jo olemassa olevaan kiinteistöön. Lohkomistoimituksessa kiinteistöille määritellään myös niitä koskevat rasitteet ja niihin kohdistuvat, sekä niille annettavat muut käyttöoikeudet. Toimituksessa tapahtuvat muutokset rekisteröi toimitusinsinööri. (KML 4§) Tärkeintä lohkomistoimituksessa on rekisteröidä kiinteistö omaksi yksikökseen, sekä laillistaa tätä yksikköä koskevat oikeudet.

Lohkomisen vireille tulosta ilmoitetaan asianosaiselle. Tämän jälkeen toimitusinsinööri suorittaa lohkomisen.

### **3.3 Miten ajankäyttö ja kustannukset jakaantuvat toimituksessa**

Maanmittauslaitoksella on olemassa lohkomistoimituksille kiinteä hinnasto, jossa on määritelty toimituksesta koituvat kustannukset määräälojen pinta-alojen ja lukumäärän perusteella. Hinnaston kannessa (kuva 1) on eritelty kiinteistötoimitusmaksun muodostuminen. Tästä diagrammista voidaan päätellä se, mihin toimituksen vaiheeseen toimituksen tekijällä kuluu eniten aikaa.



Kuva 1. Kiinteistötoimitusmaksun muodostuminen (Maanmittauslaitos 2013)

### 3.3.1 Valmistelu ja arkistotutkimukset

**Noin kaksikymmentä (20) prosenttia** toimituskuluista muodostuu toimituksen valmistelusta ja arkistotutkimuksista. Oleellinen osa valmistelua on asiakkaalle lähetetty tiedote toimituksen vireilletulosta. Tässä tiedotteessa asiakkaalta kysytään, mitkä vanhat rajat ovat mahdollisesti epäselviä, ja mikä lohkokiinteistön nimeksi tulee. Kirjeessä pyydetään myös vastaamaan: toimivatko asianosaiset itse apumiehinä ja toimittaako maanmittaustoimisto uudet rajamerkit. Kyselyn vastausten pohjalta toimitusinsinööri osaa valmistautua tutkimaan arkistoista tarvittavat rajat ja hankkimaan tarvittaessa apumiehet, sekä rajamerkit. Kirjeissä pyydetään aina myös ilmoittamaan soveliain aika toimituksen suorittamiselle ja tämä pyritään ottamaan huomioon toimitusmatkoja suunniteltaessa.

Valmisteltaessa toimitusta tutkitaan rajamerkkien ja rajamittojen tarkkuudet valtakunnallisesta kiinteistörekisteristä, sekä emäkiinteistöön kohdistuvat olemassa olevat rasitteet ja sillä olevat oikeudet. Vanhojen rajamerkkien

tarkkuus määrittää tarpeen maastotöissä tarkennettaville vanhoille määräälaa määrittäville rajoille, eli piirirajoille. Vanhat rajat tutkitaan arkistoista, joihin on tallennettu aikaisempien kiinteistöä koskeneiden toimitusten asiakirjat, kuten kartat, pöytäkirjat ja pyykitysluettelo. Jokaisen piirirajamerkin kohdalla täytyy selvittää se, missä toimituksessa se on viimeksi käyty eli sidottu sen viereisiin rajapyykkeihin rajamitoin, jotta rajan todellinen paikka voidaan luotettavasti näyttää ja kadonnut rajamerkki palauttaa. Rajankäynneissä tehdään maastoon vanhaa rajaa määrittävät rajamerkit - niiden kadottua - niin, että ne ilmaisevat rajan paikan tarpeeksi luotettavasti.

Rasitteita ja oikeuksia tutkitaan, jotta voidaan määrittää ne rasitteet, kuten kulkuoikeudet, jotka tulevat koskemaan määräälaa, sekä tarve uusille rasitteille. *Kiinteistötoimituksessa on kullekin kiinteistölle ja palstalle järjestettävä tarpeellinen kulkuyhteys kadulle, maantielle tai sellaiselle yksityiselle tielle pääsemiseksi, jota varten on perustettu tiekunta, perustamalla 154 §:n 1 momentin 11 kohdassa tarkoitettu rasite taikka perustamalla yksityisistä teistä annetussa laissa tarkoitettu pysyvä tai määräaikainen tieoikeus tai muu kulkuyhteyttä varten tarpeellinen oikeus.* (KML 156§)

Lohkomistoimituksessa voidaan perustaa pysyvä rasite, eli toisen kiinteistön alueella sijaitseva oikeus, johonkin seuraavaan:

- 1) talousveden ottamiseen;
- 2) talousveden johtamiseen sekä talousvesijohdon ja siihen liittyvien laitteiden ja rakennelmien sijoittamiseen ja käyttämiseen;
- 3) veden johtamiseen maan kuivattamista varten;
- 4) viemärijohdon ja muiden jäteveden johtamiseen ja käsittelyyn liittyvien laitteiden ja rakennelmien sijoittamiseen ja käyttämiseen; (22.7.2011/914)
- 5) puhelin-, sähkö-, kaasu-, lämpö- tai muun sellaisen johdon sekä johtoihin liittyvien laitteiden ja rakennelmien sijoittamiseen ja käyttämiseen;
- 6) ajoneuvojen pitämistä, venevalkamaa, laituria, uimapaikkaa, puutavaran varastointia ja lastauspaikkaa varten tarvittavan alueen käyttämiseen sekä asemakaava-alueella yhteispihaa varten tarvittavan alueen käyttämiseen; (22.7.2011/914)

- 7) kalastusta varten tarpeellisen maa-alueen käyttämiseen;
- 8) kiven, soran, hiekan, saven, turpeen tai muun näihin verrattavan maa-aineksen ottamiseen;
- 9) väestönsuojelua varten tarvittavien rakennelmien sijoittamiseen ja käyttämiseen;
- 10) jätteiden kokoamispaikan tai kiinteistöjen yhteisen lämpökeskuksen sijoittamiseen ja käyttämiseen; sekä
- 11) kulkuyhteyttä varten tarvittavaan alueeseen asemakaava-alueella.

(KML 154§)

Kiinteistöä koskevat oikeudet voivat olla mm. sen mailla rasitteena sijaitseva venevalkama, sillä oleva oikeus johonkin venevalkamaan, tai tieoikeus. Kiinteistöllä voi olla osuus yhteisiin alueisiin tai erityisiin etuuksiin. Kiinteistöä jaettaessa, esimerkiksi perinnönjaossa osuudet yhteisiin jaetaan pinta-alojen suhteessa, tai siinä suhteessa, missä ne tasoittavat perinnönjaon rahallisen arvon. Jos kiinteistön lohkomista koskevassa sopimuksessa ei ole sovittu osuuksista yhteisiin, ja niitä löydetään toimitusta tutkittaessa, käsitellään asia toimituskokouksessa. Emäkiinteistöön kuuluvasta osuudesta yhteiseen alueeseen tai yhteiseen erityiseen etuuteen taikka emäkiinteistön yksityisestä erityisestä etuudesta saa lohkiinteistö tai saajakiinteistön ja siihen siirretyn määrääalan muodostama kiinteistö osuuden, jos asianosaiset ovat niin sopineet. Jolleivät asianosaiset ole toisin sopineet, määrätään lohkiinteistön tai saajakiinteistön ja siihen siirretyn määrääalan muodostaman kiinteistön osuus lohkiinteistön tai siirretyn määrääalan ja kantakiinteistön maapinta-alojen suhteessa tai erityisestä syystä muun kohtuullisen perusteen mukaan. (KML 150§) Yhteisiä luovutettaessa tarvitaan kuitenkin erillinen sopimus, eli jos saantokirjassa ei ole mainittu saanto-osuutta yhteisiin, joudutaan asiasta tekemään uusi saantokirja.

### ***3.3.2 Maastotyöt ja toimituskokous***

**Noin kolmekymmentä (30) prosenttia** kustannuksista koostuu maastotöistä ja toimituskokouksesta. Nämä molemmat suoritetaan usein samana päivänä, toimitusinsinööri matkustaa toimituspaikalle, suorittaa maastotyöt ja pitää

toimituskokouksen. Tämä on maanmittaustoimitusten näkyvin osa asianosaisen mielestä ja monesti mielletään virheellisesti tärkeimmäksi työksi.

Maastotyöt, eli vanhojen rajojen tarkistaminen ja uusien maastoon merkintä, sekä rajojen avaaminen vievät tavallisesti korkeintaan kokonaisen työpäivän. Suurimmat kustannukset ovat maanmittauslaitoksen kannalta työntekijöiden matkakustannukset, eli kilometrikorvaukset ja päivärahat. Lapissa etäisyydet toimituspaikalle ovat normaalisti 20 - 100 kilometrin välissä. Näistä kuluja työntekijät pienentävät sopimalla samalle matkalle usean eri toimituksen maastotöitä ja kokouksia. Tällöin yhteen toimitukseen kohdistuu vähemmän matkakuluja kuin tehtäessä yhtä toimitusta päivässä ja eri suunnilla. Maastotöitä suoritetaan pääosin niinä kuukausina, jolloin ei ole lunta. Tästä johtuen toimitusten läpivienti painottuu suurimmaksi osaksi kesäiselle maastokaudelle.

Maanmittauslaitoksen laatuvaatimus kaikkien toimitusta koskevien rajamerkkien tarkkuudesta (Maanmittauslaitos 2012) on pidentänyt erillispalstalohkomisten läpivientiaikoja. Kokonaisina palstoina, eli jo valmiiksi rajattuina, lohkottavien. Tämä ilmenee tietyiltä osin toimitusaikojen pidentymisenä - ainakin Lapissa, jossa maastokausi on hieman lyhyempi. Erillispalstat voitiin aiemmin lohkoa pitämällä vain toimituskokous ja tekemällä tästä asiakirjat ja toimituskartta. Nykyisellään kaikki rajamerkit käydään kartoittamassa ja maastosta hävinneet merkit korvataan uusilla pyykeillä rajankäynnein. Tämä lisää maastotöiden vaatimaa aikaa.

### **3.3.3 Toimituskokous**

Yksi toimituksen tärkeimmistä osa-alueista on toimituskokous. Toimituskokouksen pitää toimitusinsinööri. Jos saantokirjan osapuolet haluavat, voidaan toimituksessa käyttää myös uskottuja miehiä, jotka edustavat osapuolia ja avustavat toimitusinsinööriä päätöksenteossa. Kokouksessa käsitellään kaikki toimitusta koskevat asiat. Määräala poistuu ja siitä luodaan uusi kiinteistö ja sille annetaan nimi. Mitä oikeuksia tai rasitteita uudelle ja vanhalle kiinteistöille jää ja mitä oikeuksia niille täytyy perustaa. Toimituskokouksen pituus on lohkomisissa noin 45 minuuttia, jossa toimitusinsinööri selvittää lainhuudosta vajaaksi jääneet tiedot, kuten osuuksien jakamisen ja kiinteistön nimen, sekä selostaa asianosaisille, mitä toimituksessa on tapahtunut ja millä

perusteella, suurin osa perusteluista löytyy kiinteistönmuodostus laista. Toimituskokouksella vahvistetaan lohkomisessa muodostettu kiinteistö sellaiseksi kuin se on maastossa merkitty.

### ***3.3.4 Toimituksen rekisteröinti***

**Noin puolet** kustannuksista ja työajasta kuluu toimituksen asiakirjojen ja karttojen valmistamiseen, sekä toimituksen rekisteröintiin kiinteistörekisteriin. Tämä on toimituksen viimeinen osa ja se suoritetaan aina toimituskokouksen jälkeen.

Toimituskokouksen jälkeen asianosaisilla on kolmenkymmenen päivän valitusoikeus toimituksesta ja tämän valitusajan umpeuduttua toimitus rekisteröidään, eli siinä muodostetut kiinteistöt ja niiden rasitteet ja oikeudet merkitään rekisteriin. Valitusaika ja siitä johtuva odottaminen voidaan välttää mikäli asianosaiset hyväksyvät toimituksen sellaisenaan ja mainitsevat, etteivät tule valittamaan toimituksesta. Jälkitöiden aikana toimitusinsinööri valmistelee toimituksen rekisteröitäväksi, hän kirjoittaa pöytäkirjat puhtaaksi ja suorittaa kiinteistöjärjestelmän muunnoksen, eli luo tietokantaan uuden kiinteistön - tai muokkaa vanhoja - saantokirjan mukaiseksi. Asiakirjoista työläin on pöytäkirja, siihen tulee kirjoittaa kaikki toimituksessa käsitellyt asiat ja perustella niiden käsittelyminen tai käsittelemättä jättäminen. Esimerkkinä rajankäynnin perustelu: "Rajankäyntejä ei suoritettu. Vanhat rajat olivat riidattomat ja selvät, ei syytä rajankäynneille."

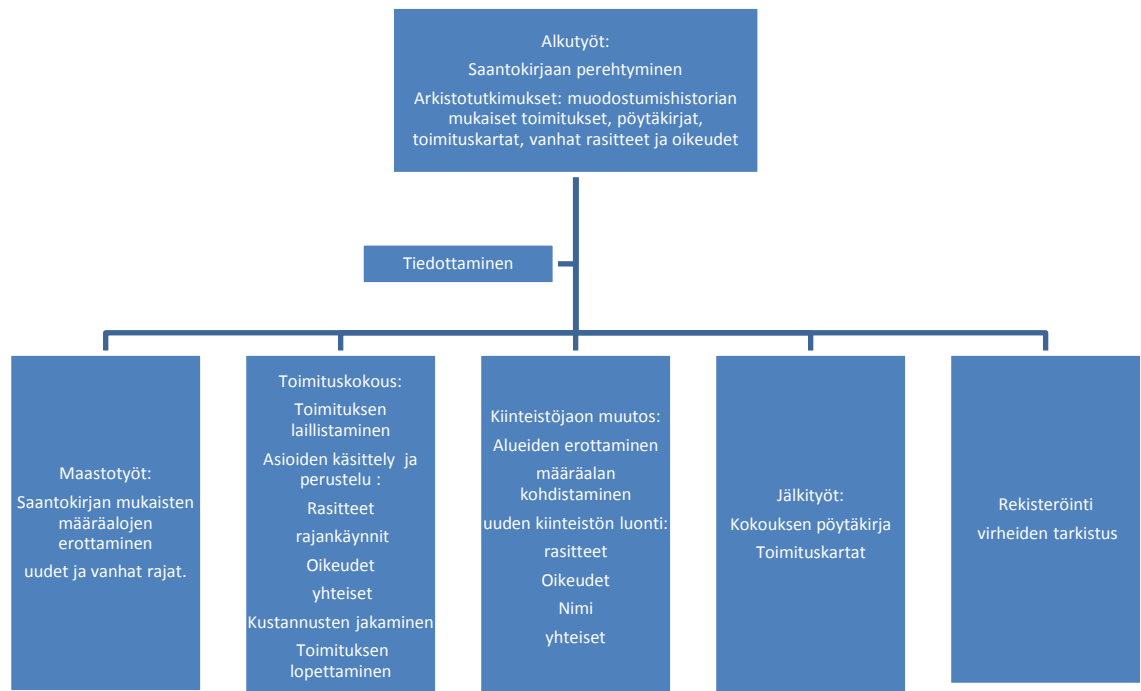
Kiinteistöjaotuksen muutos tehdään ennen toimituskarttaa. Tässä työvaiheessa kiinteistöjen rajat muodostetaan suljetuiksi kartalle ja kiinteistöistä muodostetaan yhtenäisiä rajojen sisältämiä alueita. Kiinteistöjaotuksen muutos on monien haastattelemieni työntekijöiden ja itsenikin mielestä eniten aikaa vievä työvaihe.

Toimituksen lopettamista edeltää toimituskartan luominen, tämä työvaihe vaatii myös erityistä huolellisuutta. Maastossa mitatut vanhat ja uudet rajamerkit ja niiden koordinaatit merkitään kartalle niille kuuluvin värein (vanhat mustalla, uudet punaisella). Kaikissa toimituskartoissa tulee myös selville kantakiinteistön rekisterinumero, sekä uuden kiinteistön rekisterinumero, sen nimi ja määräala

tai määräalat joista se on muodostettu. Rasitteet ja oikeudet on myös merkittävä toimituskarttoihin: yleensä violetti väri.

### 3.4 Maanmittauslaitoksen nykyinen käytäntö

Seuraavassa mallissa esittelen lohkomisen ilman etupainotteisuutta kaaviona. Kuvassa 2 on alkutöiden jälkeen tiedotettu toimitus ja sen jälkeen osavaiheet on käyty järjestyksessä läpi vasemmalta oikealle.



Kuva 2. Lohkomistoimituksen vaiheet (Myllynen 2013)

Etupainotteisuutta on käytetty toimituksissa jo aiemmin, pieni osa haastatelluista on tehnyt toimituksia osittain etupainotteisesti jo yli kymmenen vuotta. Etupainotteisuus itse terminä on tullut käyttöön vasta muutama vuosi sitten, eikä sitä sinänsä ole tutkittu mitenkään.

Toimitusinsinöörin tärkein työkalu on MML - sovellukset, johon sisältyvät muun muassa JAKO – ja SULKA - ohjelma. JAKO: sta löytyy koko Suomen kattavan kiinteistörekisterin jossa on merkittynä kaikki rekisteröidyt rajat, rajamerkit ja niiden tarkkuudet, rasitteet, oikeudet ja kiinteistöt. Jokaiselta kiinteistöltä löytyy myös sen muodostumishistoria, jossa viitataan sitä koskeneisiin edellisiin toimituksiin, jotka ovat vaikuttaneet kiinteistön muodostumiseen nykyiselleen.



### **3.4.1 Alkutyöt**

Toimituksen aluksi täytyy tutustua ensin saantokirjaan. Saantokirjan kopio on lainhuutotodistuksen liitteenä ja siihen on merkitty luovutettava määräala kartalle, joissain tapauksissa alue on ilmaistu myös sanoin, etäisyyksinä vanhoista rajoista, ojista, rakennelmista tai teistä. Saantokirjassa on joskus myös käsitelty tulevien uusien tieoikeuksien ja mahdollisten vedenotto- ja johtamisoikeuksien eli rasiitteiden sijainnit ja määräalalle luovutettavat osuudet yhteisiin alueisiin ja erityisiin etuuksiin.

Työvaihetta, jossa tutkitaan toimituksen muodostumishistoriaa, kutsutaan arkistotutkimuksiksi. Tässä vaiheessa käydään muodostumishistorian mukaan läpi kaikki toimitukset, joiden vaikutus yltää nykyiseen määräalaan. Maanmittauslaitos on vähitellen sähköistänyt arkistojaan. Aikaisemmin kaikki toimitukset ovat olleet tallennettuina mikrofilmeille, mutta nykyään kaikki uudet toimitukset arkistoidaan sähköiseen muotoon: ARKKI -ohjelman alle. Myös mikrofilmiarkistoja sähköistetään parhaillaan. Kaikille rajamerkeille selvitetään edellinen toimitus, jossa se on saanut lainvoiman, ja sen sijainti on sidottu muihin rajamerkkeihin rajamitoin. Tämä mahdollistaa rajankäyntien suorituksen, jos jotkin vanhoista merkeistä ovat hävinneet. Arkistotutkimuksissa käydään myös läpi vanhat pöytäkirjat ja niissä mainitut rasiitteet, sekä oikeudet, jotka voivat koskea muodostettavaa uutta kiinteistöä. Joskus kiinteistörekisteri ei ole aivan ajan tasalla ja osa vanhoista rasiiteista on merkitty kartalle väärin, tai niitä ei ole kohdistettu koskemaan tiettyjä kiinteistöjä. Tältä osin kiinteistörekisteriä tarkennetaan toimituksessa.

### **3.4.2 Tiedottaminen**

Arkistotutkimuksen jälkeen tiedotetaan toimituksen maastotöistä ja toimituskokouksesta, perinteisesti nämä vaiheet suoritetaan samana päivänä. Maastotöiden venyessä, kokous pidetään heti niiden jälkeen. Asianosaisille täytyy lain mukaan tiedottaa toimituspaikka ja -aika kymmenen päivää ennen toimituskokousta (KML 169§), ja tähän aikaan voidaan vaikuttaa etupainotteisuudella vain, jos kaikki asianosaiset saadaan puhelimitse kiinni ja jokainen heistä suostuu toimitusinsinöörin ehdottamaan kokouspäivään.

Kovinkaan suosittu sopimiskäytäntö ei ole, sillä se teettää enemmän töitä toimitusta suoritettaessa ja vähentää joustavuutta muiden toimitusten maastotöiden ja kokousten suhteen.

### ***3.4.3 Maastotyöt ja toimituskokous***

Seuraavaksi suoritetaan kaikki maastotyöt ja pidetään toimituskokous. Maastotöissä käydään läpi vanhat emäkiinteistön rajat määräalan osalta ja muodostetaan maastoon tarvittaessa uudet rajat, merkitsemällä ne rajapyykein ja avaamalla ne. Erillispalstatoimituksissa maastotöitä ei välttämättä suoriteta ollenkaan.

Jos toimituksessa huomataan tarvetta rajankäynteille, tarvittavat rajat käydään sivutoimituksena. Sivutoimituksena suoritettava rajankäynti lisää lohkomistoimituksen asianosaisiksi kaikki ne rajanaapurit, joita vastaan vanhat rajat käydään, eli selvitetään. Sellaisessa tapauksessa jossa tiedottaminen ei riitä joudutaan keskeyttämään toimitus tältä osin ja tiedottamaan uusi toimituskokous. Tiedottaminen ei riitä, kun rajanaapurit, joita vastaan vanhat rajat käydään, haluavat uuden toimituskokouksen, eivät pääse paikalle heti rajankäyntiä suoritettaessa ja eivät tällöin hyväksy rajankäyntiä olematta paikalla. Toimituskokouksessa siis käsitellään kaikki uutta kiinteistöä koskevat asiat, mistä kiinteistöstä, keneltä ja kenelle määräala on siirtynyt, mikä tulee uuden kiinteistön nimeksi ja rekisterinumeroksi. Rajankäynnit vahvistetaan ja perustellaan sekä kaikki rasitteet luodaan ja perustellaan, sekä erilliset oikeudet käsitellään.

Jos toimituksessa nousee esille tarvetta korvauksille, käsitellään ne tällöin. Tyypillisin korvaus on tien alle menetetyistä maapohjasta maksettava korvaus. Tämä on tarpeen, jos katsotaan, että tieoikeus aiheuttaa huomattavaa haittaa kantakiinteistölle, tai rasite määrätään muulle kuin kantakiinteistölle.

Toimituskustannuksista vastaa yleisimmin uuden kiinteistön omistaja, ellei toisin sovita. Lohkomisessa toimituskustannukset maksaa kunkin lohkiinteistön ja saajakiinteistön osalta kiinteistön omistaja.(KML 209§) Tällöin, saajakiinteistö

vastaa uusien rajamerkkien ja uuden rajan luomisesta aiheutuneista kuluista ja kiinteistöjaonmuutoksen suorittamisesta.

#### **3.4.4 Lopputoimet**

Toimituskokouksen jälkeen insinöörille jää suoritettavaksi kiinteistöjaotuksen muutos, jossa uusi kiinteistö luodaan kiinteistörekisteriin. Kiinteistörekisteriin siis luodaan uudet rajamerkit toimituksessa suoritettuihin mittauksiin perustuen, sekä uudet rajat. Rajojen sisälle jäävä määräala lakkaa olemasta ja siitä muodostetaan uusi kiinteistö, tai se lisätään olemassa olevaan kiinteistöön. Molemmissa tapauksissa kiinteistörekisteriin tulee merkinnät uuden kiinteistön muodostumishistoriasta, sen oikeudet ja rasitteet kohdistetaan kartalla jo olemassa oleviin yksiköihin. Jos rasitteille ja oikeuksille ei aiemmin ole luotu rekisteriin käyttöoikeusyksiköitä, luodaan ne tässä vaiheessa. Käyttöoikeusyksikköinä käsiteltäessä rasitteita ja oikeuksia voidaan käsitellä yksittäisinä kokonaisuuksina, joita voidaan myöhemmin kohdentaa koskemaan uusia kiinteistöjä. Käyttöoikeusyksiköiksi muutettujen rasitteiden muodostumishistorian tutkiminen ja niiden jatkokäsittely on paljon helpompaa. Suurimmalla osalla haastattelemistani henkilöistä on nykyisin tapana muuttaa rasitteet ja oikeudet käyttöoikeusyksiköiksi.

Toimituskartta tehdään kiinteistöjaotuksen muutoksen jälkeen. Toimituskartalle merkitään siis kaikkien toimitusta koskevien ja siinä käytyjen rajamerkkien koordinaatit ja niiden tarkkuudet. Nykyään nämä pisteet ovat melkein aina GPS-mitattuja ja niiden tarkkuus on noin 15 senttimetriä. Jokaiselle rajalle annetaan rajamitta ja siirtopyykkien siirtomitat merkitään näkyville. Kaikki rasitteet ja kaikki oikeudet merkitään myös kartalle. Vanha määräalatunnus laitetaan näkyville ja kantakiinteistön rekisterinumero ja nimi korostetaan. Olen nähnyt myös paljon tilanteita, joissa insinööri tai karttaa tekevä piirtäjä huolehtii kiinteistön helpommasta paikantamisesta tuomalla kartalle esille myös sitä ympäröivien, toimituksen kannalta merkityksettömien kiinteistöjen, rekisterinumerot.

Kun nämä työvaiheet on tehty, kirjoitetaan yleensä toimituksen pöytäkirja valmiiksi ja sitä koskevat lakipykälät ja perusteet kirjoitetaan puhtaaksi.

Toimitusasiakirjat tulevat insinöörille valmiiksi niin sanotussa kansiossa, jossa kansilehtiin on painettu sarakkeet toimituskokouksen pitämistä varten, näistä kansilehdistä kokouspöytäkirja kirjoitetaan puhtaaksi SULKA -ohjelmassa, jossa on valmiiksi olemassa pöytäkirjapohjat. Kuten kokouksessakin, sen pöytäkirjassa käsitellään kaikki toimitusta koskevat asia ja lakipykälät, jotka kyseistä toimitusta koskevat. Pöytäkirjalle tulee yleensä mittaa kahdesta kolmeen sivua riippuen sivutoimitusten määrästä ja lohkomisen laajuudesta, eli kuinka monta määrääalaa tai kiinteistöä toimitus koskee.

Jos asianosaiset eivät ole hyväksyneet toimitusta, kokouksen jälkeen toimituksella on kolmenkymmenen päivän valitus aika, tämä täytyy odottaa loppuun, ennen kuin toimitus voidaan rekisteröidä. Ennen rekisteröintiä toimitus tarkastetaan virheiden kannalta ja valitusajan loputtua insinööri allekirjoittaa toimituksen.

Toimituksessa on virhe, jos siitä on tiedotettu väärin, siinä ei ole otettu huomioon kaikkia asianosaisia, siinä muodostettu kiinteistö eroaa pinta-alaltaan tai muodoltaan liikaa luovutuskirjasta, käydyt rajat on perusteltu väärin, riittäviä rajoja ei ole käyty tai rajankäyntejä ei ole perusteltu ollenkaan. Rasitteita ja oikeuksia käsiteltäessä voi tulla myös virheitä, tällöin kiinteistölle ei ole luotu tarpeeksi, tai sille on annettu liikaa, oikeuksia. Virheet tarkastetaan pääsääntöisesti pöytäkirjasta ja toimituskartoilta, sekä emäkiinteistöä koskevista vanhoista toimitusasiakirjoista.

Kaikkien muiden vaiheiden ollessa valmiita toimitus rekisteröidään ja kiinteistörekisteri päivittyy toimituksen osalta. Uusi kiinteistö, sen oikeudet ja muodostumishistoria, ovat nyt kaikkien saatavilla ajantasaisessa kiinteistörekisterissä.

#### 4 ETUPAINOTTEISUUDESTA

Nykyisellään melkein kaikki haastatellut suosivat etupainotteista lohkamista. Haastattelujeni ja omien kokemuksieni perusteella esimiesten näkemys etupainotteisuuden tarkoituksesta on hyvin samanlainen kuin työntekijöillä. Työntekijät: toimitusinsinöörit ja toimitusvalmistelijat, ovat sisäistäneet etupainotteisuuden tarkoituksen erinomaisesti.

**Etupainotteisuus** käytännössä tarkoittaa toimituksen valmistelemista niin hyvin, että se voidaan rekisteröidä ja tarkastaa hyvin lyhyen ajan sisällä sen lopettamisesta. Toimituksen maastotyöt, asiakirjat ja kartta valmistellaan jo ennen maastotöitä siihen pisteeseen asti, että niitä tarvitsee vain päivittää ennen lopullista rekisteröintiä. Joissain tapauksissa päivittäminen on voitu tehdä jo toimituskokouksen aikana ja lohkominen on voitu rekisteröidä insinöörien mukaan jo pelkän tarkistamisen jälkeen.

Jokaisessa vastauksessa ja omassa muistiinpanostani, liittyen tämän toimintamuodon pyrkimyksiin nousee esille työajan tasapuolinen jakaminen. Maanmittauslaitoksen ongelmana lohkomistoimitusten läpiviennissä on aina ollut lyhyt maastokausi - Suomen kesä.

Nykyisellään melkein jokaisessa lohkomistoimituksessa on maastotöitä. Maastokausi alkaa käytännössä joka vuosi aina, kun lumet sulavat ja maa paljastuu. Maastokausi loppuu kun rajojen merkintä maastoon hankaloituu liikaa, eli lumet satavat ja maa routii. Useina vuosina on voitu aloittaa maastotyöt jo huhti- toukokuun vaihteessa ja lopetettu syys- lokakuun vaihteessa. Silti useana kesänäni maanmittauslaitoksella maastokauden aloittaminen on ollut hieman kankeaa, sillä parhaimmillaan lunta löytyy metsistä vielä kesäkuun alusta. Jokaisella toimitusinsinöörillä, kartoittajalla ja muilla maastotöitä tekevillä henkilöillä on tapana suunnitella jokaiselle päivälle etukäteen maastotyöt. Useana päivänä maastotöitä tehdään myös liittyen useampaan toimitukseen ja ylityötunteja kertyy vahingossakin useita. Esimerkkinä voisin käyttää itseäni, sillä neljän ja puolen kuukauden

harjoittelujaksoni aikana vuonna 2012 sain pitää ylityövapaina reilun kahden viikon työtunnit - noin 85 tuntia.

Näin ollen toimitusten lopettaminen, eli toimituskokouksen pitäminen, painottuu maastokaudelle ja toimitusten rekisteröinti kesäkuun alusta vuoden loppuun asti. Toimitusinsinöörien suurin työsarka, eli rekisteröinnin valmistelu ja tietojen päivittäminen kiinteistörekisteriin sekä asiakirjojen luonti niiden vaatimalle tarkkuudelle painottuu ilman etupainotteisuutta toimitusten loppupuolelle ja näin ollen venyttää toimituskokouksen ja rekisteröinnin välistä aikaa. Etupainotteisuudella pyritään toimituksen hyvään valmisteluun ja lopettamisen jälkeisen asiakirjojen sekä karttojen nopeampaan valmistumiseen.

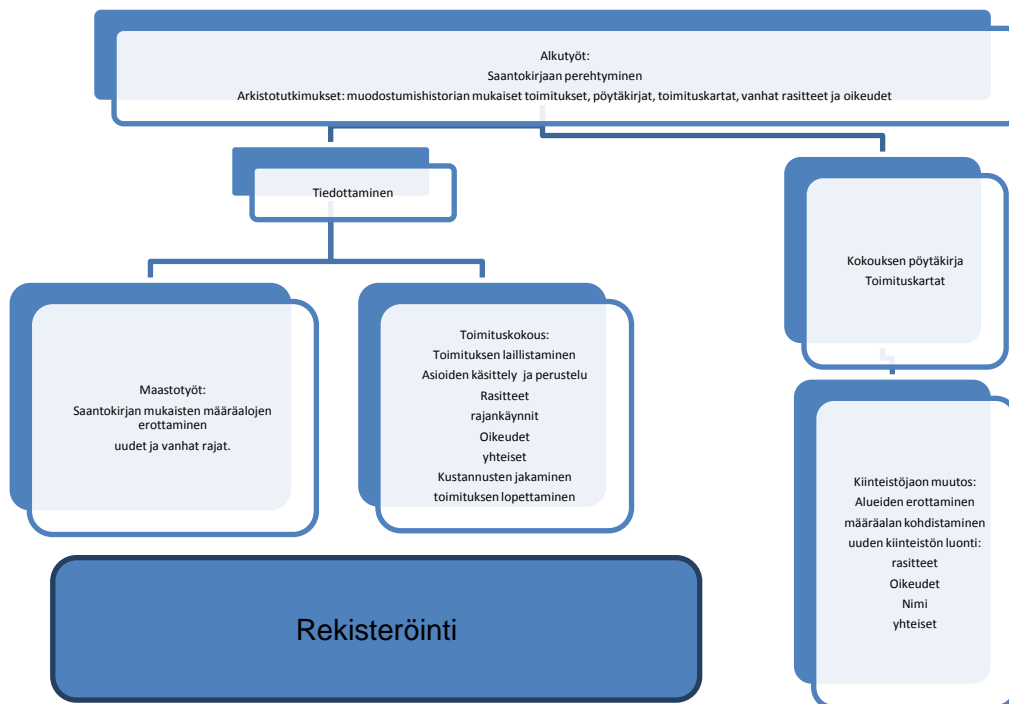
Työmäärää halutaan siis tasapainottaa, lisäämällä valmisteluja niin, että toimituksia valmisteltaisiin jo ennen maastokautta - loppupalvella. Vuotuisella kannalla tämä tarkoittaa työskentelyn muuttamista niin, että valmistellaan eri työvaiheet paremmin. Toimitukseen käytetty aika painottuu tasapuolisemmin valmistelun ja toimituksen jälkeisen asiakirjojen, karttojen, sekä kiinteistöjaon muutoksen välillä. Loppuvuoden ja maastokauden tehdyn työn määrä vähenee ja vuodessa olevat työpäivät tulee käytettyä työnantajan ja työntekijän kannalta tehokkaammin, tasapuolisemmin ja näin ollen paremmin.

Etupainotteisuudella pyritään myös osittain parantamaan asiakasläheisyyttä ja toimitusten tarkkuutta. Tutustuessaan saantokirjaan ja tutkiessaan suorittamaansa toimitusta paremmin, toivotaan maastotyöntekijöiden olevan valmiimpia asiakaspalvelutilanteissa, kun asianosaisella on lohkomisesta kysyttävää. Maastotöiden toivotaan sujuvan hieman nopeammin ja niissä uskotaan tulevan vähemmän virheitä, sekä sivutoimitusten, kuten rajankäyntien uskotaan olevan helpompia ja nopeampia suorittaa.

## 5 ETUPAINOTTEISUUDEN TOTEUTUS KÄYTÄNNÖSSÄ

Kuten aikaisemmassa tarkastelussa ja haastatteluissa on käynyt ilmi, aiempi toimintamalli painottaa työmäärää toimituksen maastotöiden jälkeiseen aikaan ja venyttää lohkomisen läpivientiä ajallisesti kokouksen ja rekisteröinnin välillä. Seuraavissa kohdissa käsittelen etupainotteisia toimintamalleja, jotka ovat yleistyneet toimitusinsinöörien käytössä. Etupainotteisuus ja osittainen etupainotteisuus ovat ainakin Lapissa, jo suurilta osin hallitsevia toimintamalleja.

Etupainotteisuudella pyritään muuttamaan lohkomistoimituksen suorittamista seuraavanlaiseksi malliksi (kuva 3), jossa toimituksen asiakirjoja ja maastotöitä tehdään ennen toimituskokousta ja päivitetään työn edetessä rekisteröintiä kohden.



Kuva 3. Etupainotteisen lohkomisen kaaviona (Myllynen 2013)

### 5.1 Asiakirjat

Asiakirjoilla on tärkeä osuus jokaisessa lohkomistoimituksessa. Niistä selviää mitä toimituksessa on tehty, miten, millä perusteella ja milloin. Asiakirjoissa

säilyy kiinteistöjen muodostumishistoria ja niistä voidaan aina tarkistaa kiinteistön alueellinen ulottuvuus, siihen kohdistuvat rasitteet (esimerkiksi tieoikeudet) ja sille oikeutetut rasitteet ja oikeudet. Asiakirjoissa tulee esille myös kiinteistöjen omistajuustiedot.

Toimituksessa käsiteltäviä asiakirjoja ovat sitä koskevien vanhojen toimitusten arkistoidut pöytäkirjat ja liitekartat. Lohkomisen aikana uudelle kiinteistölle arkistoidaan kyseenomaisen toimituksen oma pöytäkirja ja liitekartta, että ne ovat seuraavien toimituksen tekijöiden käytettävissä. Asiakirjat on ennen etupainotteisuutta tehty vasta maastotöiden jälkeen valmiiksi, etupainotteisuudella tätä työtä on pyritty siirtämään tapahtuvaksi ennen toimituskokousta.

Etupainotteisesti toimittaessa pyritään toimituksen pöytäkirja ja kartta saamaan mahdollisimman valmiiksi ennen toimituskokousta, joten toimintamalli muuttuu.

#### ***5.1.1 Arkistotutkimukset***

Kun toimitusinsinööri saa toimitusmääräyksen ja sen mukana tulleen lainhuutotodistuksen, jossa on liitteenä toimituksen saantokirja, perehtyy hän ensimmäisenä tähän saantokirjaan. Saantokirjaan perehdytään tarkasti, että saadaan hyvä kuva siitä, mitä toimituksessa ollaan tekemässä. Olen nähnyt monien myös korostavan saantokirjasta tiettyjä kohtia, kuten rajamittoja, pinta-aloja ja mainintoja oikeuksista ja rasitteista. Tämän on tarkoitus auttaa arkistotutkimuksissa, pöytäkirjaa tehdessä ja karttaa laatiessa.

Kun toimituksen tekijä saa käsiinsä toimitusasiakirjat, on toimitusta määrättäessä sille luotu MML -sovellukseen oma työtilansa, jonka sisällä työntekijä pääsee muuttamaan ja tutkimaan kiinteistörekisteriä erillisenä tapahtumana. Tämän työtilan muutokset ja päivitykset päivittyvät varsinaiseen rekisteriin vasta, kun toimitus rekisteröidään. Työtilassa olevat tiedot ovat kaikki ajantasaisen kiinteistörekisterin mukaisia.

MML -sovelluksista haetaan toimituksen toimitusnumeroa vastaava toimitus, ja se avataan. Työtilan sisältä haetaan määräalan emäkiinteistön tiedot esille ja sieltä tutkitaan kiinteistön muodostumishistoria. Muodostumishistoriasta



poimitaan tiettyjä arkistointitunnuksia, joilla tutkija löytää vanhojen kiinteistöä koskevien toimitusten asiakirjat.

Arkistoista etsitään edelliset toimitukset, joissa määräälaa rajoittavat vanhat rajat on käyty, niille on annettu rajamitta ja niiden rajamerkit ovat saaneet lainvoiman. Vanhat toimituskartat yleensä tulostetaan ja niitä käytetään etsittäessä maastosta vanhoja rajamerkkejä. Näistä toimituksista otetaan myös pöytäkirja tulosteet, joissa on maininta vanhoista rasitteista ja oikeuksista. Monista vanhoista toimituksista löytyy myös pyykitysluettelot, joista selviää rajamerkkien laatu ja niiden etäisyydet viereisiin rajamerkkeihin.

Toimittaessa etupainotteisesti, arkistoja tutkittaessa ovat useat työntekijät ottaneet tavaksi luoda kiinteistörekisteriin käyttöoikeusyksiköitä. Nykyisissä laatuvaatimuksissa on suosituksena tehdä rasitteista käyttöoikeusyksiköitä. Nämä yksiköt toimivat kiinteistörekisterissä ikään kuin omina pieninä kiinteistöinä, jolloin ne voidaan löytää niille annetulla tunnuksella. Rasitteiden käsittely yksikköinä on nopeampaa ja helpompaa tulevaisuudessa, mutta niitä luotaessa voidaan joutua tutkimaan arkistoja tarkemmin.

Arkistotutkimusten jälkeen toimituksen tekijät ovat valmistelleet toimitusta paremmin, luomalla pöytäkirjapohjan tai siirtymällä toimituskartan tekemiseen. Jotkut ovat tehneet myös kiinteistöjaon muutoksen valmiiksi.

### **5.1.2 Pöytäkirja**

Toimituksessa on pidettävä pöytäkirjaa. Pöytäkirjaan merkitään asianosaisten vaatimukset ja muiden lausumien sisältö, sopimukset, toimitusmiesten ratkaisut ja niiden perustelut sekä muut toimituksen kannalta merkitykselliset asiat, jos ne eivät sisälly muuhun toimituksen asiakirjaan. Pöytäkirjan ja muut toimituksessa laaditut asiakirjat allekirjoittaa toimitusinsinööri. (KML 187§)

Pöytäkirja on oleellinen osa lohkomista. Siinä käydään läpi kaikki lohkomisessa suoritettut asiat ja niiden perustelut. Pöytäkirja on asianosaiselle se asiakirja, josta hän voi tulevaisuudessa tarkistaa kiinteistönsä oikeudet. Toimittaessa etupainotteisesti pöytäkirjan vedos tai pöytäkirja pohja valmistellaan ennen

toimituskokousta, yleensä tutustuttaessa saantokirjaan tai arkistotutkimusten yhteydessä tai niiden jälkeen. Pöytäkirjassa on lain mukaan siis merkittävä kaikki asianosaisten vaatimukset, näitä vaatimuksia toimitusinsinööri ei voi tietää ennen toimituskokousta, mutta se ei estä pöytäkirjan tekoa etupainotteisesti. Kaikki haastatteleman toimitusinsinöörit - ja jokainen, jonka kanssa olen työskennellyt - tekevät pöytäkirjan etupainotteisesti niin pitkälle kuin se on ennen toimituskokousta mahdollista. Pöytäkirjapohjaan merkitään kaikki asianosaiset, toimituskokouksessa vahvistetaan heidän läsnäolonsa. Pohjaan voidaan kirjoittaa valmiiksi jo kantakiinteistö, sen rekisterinumero ja määräalaa käsittelevät tiedot, jotka ovat selvillä: määräalatunnus ja uuden kiinteistön mahdollinen nimi, jos asianosaiset ovat sen ilmoittaneet. Pöytäkirjaan tulee myös maininnat rasitteista ja rajankäynneistä: mihin, millä perusteella ja minkä lain mukaan nämä rasitteet on luotu ja rajat käyty. Osuudet yhteisiin käsitellään myös. Pöytäkirjassa siis on esillä toisinto toimituskokouksesta.

SULKA- ohjelmalla kirjoitetaan pöytäkirjat puhtaiksi. Tässä ohjelmassa on valmiiksi olemassa otteita ja lauseita, jotka ovat pöytäkirjaa kirjoitettaessa tärkeitä. Hyvänä esimerkkinä näistä on aiemminkin käyttämäni lainaus pöytäkirjasta: "Rajankäyntejä ei suoritettu. Vanhat rajat olivat riidattomat ja selvät, ei syytä rajankäynneille." Siellä on olemassa perusteet ja lainpykälät, joita toimituksessa tehdyissä päätöksissä on käytetty. Parhaimmassa tapauksessa toimitusinsinöörin tehtyä arkistotutkimukset ja perehdyttyä saantokirjaan pöytäkirja on läsnäolijoita vaille valmis. Yleensä toimituksissa kuitenkin nousee esille pieniä muutoksia pohjaan, läsnäolijat muuttuvat, tai tehdään rajankäyntejä tai määrätään korvauksia rasitealueista. Toimituskokouksessa toimitusinsinööri kirjaa pöytäkirjaan kaikki pohjasta eroavat lauseet ja hän kirjoittaa pöytäkirjan puhtaaksi päästyään toimistolle.

Pöytäkirjan tekemiseen voi kokemattomalla henkilöllä, kuten itselläni, mennä useampikin tunti. Tämän työskentelyn jälkeen pöytäkirjan täydentäminen ei kuitenkaan vie aikaani kuin noin 10 - 20 minuuttia, riippuen täydennyksen laadusta. Etupainotteisuudella pyritäänkin työajan tasaamiseen vuositason ja toimitusten työmäärän jakamista tasaisemmin toimituksen ajalle. Jos kaikki

pöytäkirjat tehdään etupainotteisesti valmiiksi niin pitkälle kuin mahdollista, on toimituskokouksen jälkeen työhön kulutettu aika paljon pienempi.

Pöytäkirjan etupainotteisesti tekemistä haastatteleman henkilöt ovat pitäneet yhtenä tärkeimmistä etupainotteisuuden piirteistä. Kirjoittaessaan pöytäkirjapohjan ovat toimitusinsinöörit huomanneet syventyneensä toimitukseen ennen kokousta paljon paremmin ja olleet valmiimpia asianosaisten kysymyksiin. Jokainen on myös huomannut työskentelynsä olleen varmempaa ja hieman tarkempaa, koska he ovat olleet paremmin tietoisia, mitä toimituksessa tullaan käymään läpi ja millä perusteella. Pöytäkirjapohjan kirjoittaminen on vahvistanut heidän muistijälkeään saantokirjasta ja helpottanut työskentelyä, sekä vähentänyt työstä aiheutuvaa stressiä toimituskokouksen jälkeen. Toimitus on kokouksen jälkeen paljon lähempänä rekisteröintiä kuin aiemmin.

### **5.1.3 Toimituskartat**

Toimituskartta on yleensä valmisteltu lopulliseen muotoonsa vasta maastotöiden ja tarkkojen rajamerkkien koordinaattien syöttämisen jälkeen. Rajojen korjaaminen JAKO -ohjelmassa on helppoa, mutta aikaa vievää työtä, jos rajoja on paljon. Mitatut pisteet viedään rekisteripohjalle ja niiden vastaavat vanhat koordinaatit, jotka ovat epätarkkoja, poistetaan. Sen jälkeen jo olemassa olevat rajaviivat korjataan karttapohjalle käyttöjärjestelmässä olevan viivakorjailun avulla. Viivakorjailua käyttävät nykyään kaikki työntekijät, koska se korjaa samalla kiinteistöjen alueet - eli niiden pinta-alat - oikeiksi. Uudet rajat lisätään pohjalle ja niiden avulla uusi kiinteistö suljetaan omaksi alueekseen, jotta määräala voidaan kohdistaa koskemaan tiettyä pinta-alaa rekisterikartalla.

Tämän jälkeen luodaan itse toimituskartta. Toimituskartta alue rajataan rekisteripohjalta ja karttapohja muuttuu valkoiseksi, jossa toimitukseen liittyvät rajat korostuvat eri värein. Jos raja on mitattu toimituksessa, on se musta ja jos raja on käyty tai luotu toimituksessa on sen väri punainen. Näin asianosaisen on helppo ymmärtää, mitä uutta ja millä perusteella maastoon on luotu. Toimituskartalta korostetaan määräalan poistuva tunnus ja kantakiinteistön rekisterinumero ja siihen lisätään kaikkien kartoitettujen rajamerkkien ja -

pisteiden koordinaattiluettelo. Tämän jälkeen kartan tekijä piirtää toimituskartalle vielä kaikki rasitteet, antaa niille leveyden ja nimeää niiden käyttötarkoituksen. Kartan selkeyttä lisätään suurentamalla rajamittojen fonttia ja tulostamalla koevedos, josta katsotaan, mitä tekstejä ja numeroita täytyy siirtää tai suurentaa niin, että ne voidaan lukea selkeästi paljaalla silmällä.

**Etupainotteisesti tehtäessä** toimituskartta luodaan jo ennen maastotöitä. Arkistotutkimusten jälkeen rekisteripohjaa parannetaan digitoimalla, eli laskemalla kaikille huonon RSK -luvun omaaville pisteille uudet koordinaatit. Digitointi tehdään vanhojen toimituskarttojen rajamittojen perusteella, jokaiselle rajamerkille lasketaan sen paikka muiden rajamerkkien suhteen. Selkeän toimituskartan tekeminen on tärkeää, että kartasta näkyy selkeästi, mitä toimituksessa on tehty ja että sitä voidaan käyttää tulevien toimitusten arkistotutkimuksissa. Koska vanhoista rasitteista luodaan käyttöoikeusyksiköitä, on niitä helppo käsitellä tässä vaiheessa. Rasitteet käydään läpi ja ne merkitään toimituskarttapohjalle.

Toimituskartan luominen ennen maastotöitä selkeyttää joissain tilanteissa työntekoa. Maastossa on helpompi lukea toimituskarttaa, josta on karsittu kaikki muut kuin kiinteistörajat pois. Kun toimituskartta on tehty vanhojen rajamittojen mukaan, voidaan maastosta jättää pois arkistotutkimusvedokset ja selvittää vähemmällä paperien tutkimisella itse rajapyykkejä etsittäessä. Uudet rajat on helpompi käydä maastoon, kun ne on korostettu toimituskartalla punaisella ja virheiden mahdollisuus on pienempi.

Maastotöiden jälkeen, etupainotteisesti tehty toimituskartta vain päivitetään. Pisteet tuodaan vanhaan tapaan rekisteripohjalle ja alueet, pisteet, viivat ja vanhat rasitteet korjataan, sekä uudet luodaan, tai niiden paikka korjataan kartalle. Tietojen tallentamisen jälkeen toimituskartta voidaan päivittää JAKO-ohjelmassa ja päivitetty tiedot siirtyvät suoraan toimituskartalle. Tämän jälkeen kartta vain tarkistetaan selkeyden kannalta ja tietojen oikeuden kannalta. Toimituskartan päivittäminen vie maastotöiden jälkeen keskimäärin 15 -20 minuuttia. Jos toimituskartta tehdään kerralla alusta loppuun, voi isoissa toimituksissa kulua kartan tekemiseen jopa kokonainen työpäivä. Kun kartta tehdään etupainotteisesti arkistotutkimusten yhteydessä tai jälkeen, on kartan

valmistelu varmempaa ja selkeämpää, koska vanhat rajamitat ovat tuoreena mielessä. Toimituskarttoja voidaan valmistella useampi kuukausi ennen varsinaista toimituksen maasto-osuutta.

## 5.2 Maastotyöt

Maastotöitä ei normaalisti suosita tehtäväksi etupainotteisesti, koska ne on helppo suorittaa samana päivänä kuin toimituskokous pidetään. Olen itse harjoitteluajanani silti huomannut, että kun harjoittelijalla teetätetään maastotyöosuudet etupainotteisesti, voi insinööri keskittyä toimituskokousten pitämiseen ja asiakirjojen luontiin. Haastatteleman toimitusinsinöörit ovat joissain tapauksissa tehneet myös itse maastotöitä joko osittain tai kokonaan etupainotteisesti.

Tietyissä tilanteissa etupainotteisuus nopeuttaa ja selkeyttää maastotöitä, mutta joskus siitä voi olla toimituksen etenemiselle vain haittaa. Osittainen etupainotteisuus maastotöissä on havaittu hyväksi, varsinkin toimitusmatkojen ollessa pitkiä. Insinöörit ovat voineet pysähtyä, palatessaan toimituspaikalta toimistolle, kartoittamaan tien varsilta muutamia rajamerkkejä. Toimituskartan tekeminen etupainotteisesti on tällöin varmempaa ja tulevilla maastokäynnillä tiestä kauempana olevien takapyykkien löytäminen on helpompaa, kun karttapohjalla on useampi tarkan sijaintitiedon omaava rajamerkki.

Esimiehet ovat joissain tapauksissa myös ohjeistaneet työntekijöitä kartoittamaan toimitusten yhteydessä toimitukseen kuulumattomia rajamerkkejä. Tämä on todettu hyväksi menetelmäksi, koska kiinteistörekisteri pohjan tarkkuus paranee ja näin tulevien maastotöiden osuus vähenee. Jos toimituksen rajamerkin lähellä on jokin pyykki, jolla on huono tarkkuus, on se helpompi käydä kartoittamassa sadan metrin päästä, kuin tulla tekemään seuraava lohkomistoimitus samalle alueelle ja joutua kävelemään rajamerkille uudestaan useita kilometrejä.

**Harjoittelijalla tai mittamiehellä** teetätettäessä maastotöitä tai valmistelevia maastotöitä voi niitä tehdä päivässä useampaan kuin yhteen toimitukseen. Kun maastotöitä tehdään suuria määriä kerralla, helpottuu insinöörien työtaakka itse toimituspäivänä. Jos mittamies onnistuu löytämään kaikki rajamerkit,

toimitusinsinöörin täytyy vain käydä maastoon uudet rajat. Joissain tapauksissa jokin rajamerkeistä on hävinnyt, mutta mittamies voi kartoittaa sitä ympäröivät rajamerkit jo valmiiksi ja toimitusinsinöörin täytyy vain laskea rajankäynnissä palautettavalle rajamerkille uusi paikka. Useasti, kun maastotyöt on tehty kokonaan valmiiksi, toimitusinsinööri voi tiedottaa yhdelle päivälle jopa kymmenenkin toimituskokousta, joissa lopetetaan toimitukset. Yksin maastossa liikkuvan on myös helpompi siirtyä eri toimituspaikkojen välillä ja joissain tapauksissa helpompi keskittyä rajamerkkien etsimiseen. Maastotöiden etupainotteisuutta voidaan lisätä ja tehostaa palkkaamalla maastokaudelle useampia harjoittelijoita. Harjoittelijoiden palkka ei koskaan ole sama kuin insinööreillä ja heidän tehdessä asiakirjoja vaille valmiiksi useita toimituksia viikossa, tehostuu etupainotteisuus. Kun insinöörit ovat tehneet toimituksia etupainotteisesti valmiiksi ja he eivät kerkeä kaikkia suorittaa, voidaan maastokaudella kerääntyvä vaje maastotunneissa korvata harjoittelijoilla. Vaikka toimituksia tehdään etupainotteisesti, jää vuosittain silti useita toimituksia, joiden maastotyöt siirtyvät seuraavalle maastokaudelle.

### **5.2.1 Kaava-alueella**

Kaava-alueella on helppo suorittaa maastotyöt etupainotteisesti. Kaava-alueen lohkomisien määräalat ovat aina tontteja, ennalta määrättyjä, sitovan tonttijaon mukaisia, kiinteistöjä. Tällöin tontin pinta-alasta, muodosta, rajamitoista ja käyttötarkoituksesta ei tulla koskaan poikkeamaan paljoa lohkomisen edetessä.

**Etupainotteisesti tehtäessä** useat henkilöt ovat pyykittäneet samasta kaavasta yhdellä maastokäynnillä useita tontteja. Vaikka näille tonteille ei vielä olisi lohkomistoimitusta vireillä, kun ne on pyykitetty, voidaan ne lohkoa tekemällä pelkkä pöytäkirja ja toimituskartat, sekä pitämällä toimituskokoukset. Omana harjoitteluaikanani olen myös kohdannut kaava-alueita, jotka on pyykitetty kokonaan jo niiden vahvistamisen jälkeen, jopa kaksikymmentä vuotta sitten. Nämä kaava-alueet on työntekijän täytynyt jälkeinpäin vain kartoittaa ja tarkistaa toimistolla kartalta kaavan toteutuminen. Jos kaavan on pyykittänyt huolellinen maanmittari, voidaan lohkominen suorittaa heti. Suurin osa kymmeniä vuosia vanhoista kaavoista on pysynyt samanlaisena tähän

päivään asti ja ne on pyykitetty huolella, jolloin rajamitoissa ei ole ollut yli viidentoista (15) senttimetrin heittoa.

Kaava-alueilla toimivat myös useat muut eri tahot kuin maanmittauslaitos. Kaupungit, metsähallitus ja yksityiset henkilöt pyykittävät kaavoja. Jos kaupunki huolehtii kaava-alueen kiinteistörekisterin pidosta, siirtyy lohkominen kaupungin hoidettavaksi. On myös esimerkkikuntia, joissa toimitusten maastotyöt suorittaa kaupungin oma mittaustyöryhmä ja toimitusinsinööri pitää vain toimituskokouksen ja huolehtii asiakirjoista.

Jotkin kaavat, joista tontteja myy metsähallitus tai yksityiset henkilöt tai yritykset, ovat valmiiksi pyykitettyjä ja niiden rajamerkkien tarkkuudet ovat liian huonoja maanmittauslaitoksen laatuvaatimuksille. Tällaisissa tilanteissa maastotyöt helpottuvat edelleen huomattavasti, koska rajamerkit täytyy vain etsiä maastosta ja kartoittaa, niitä ei tarvitse viedä sinne itse, niiden paikkoja ei tarvitse laskea eikä niitä tarvitse itse lyödä maahan.

### ***5.2.2 Haja-asutusalueella***

Haja-asutusalueella ja metsässä on vaikeampi tehdä maastotöitä etupainotteisesti. Kaava-alueen ulkopuolella lohkomisessa luodut uudet rajat on raivattava, eli aukaistava maastoon. Rajamerkkejä joudutaan mahdollisesti kantamaan useita kilometrejä ja vanhoja rajamerkkejä, jotka määrittävät lohkokiinteistöä, voidaan joutua etsimään kaukaa. Tällöin lohkomistoimituksen asianosaiset ovat normaalisti mittamiehen tai toimitusinsinöörin apumiehinä maastossa. Toimitusinsinöörit suosivat kaavan ulkopuolisten lohkomisten suorittamista tyylillä, jossa he tiedottavat toimituskokouksen toimituspaikalle ja kutsukirjeessä ilmoittavat, että toimituksen maastotyöt tehdään kokousta ennen. Asianosaiset saavat toimituskuluista alennusta toimiessaan apumiehinä ja rajojen avaaminen itse säästää heiltä metsurin palkkaamisesta koituvat kustannukset. On silti harvoja tilanteita, joissa asianosaiset eivät pysty toimimaan apumiehinä tai metsureina ja tällöin maanmittauslaitos palkkaa ulkopuolisen henkilön toimimaan apumiehenä ja siitä koituvat kulut veloitetaan asiakkaalta erikseen toimituskuluissa.

**Osittainen etupainotteisuus** on suositumpaa ja tehokkaampaa toimittaessa kaava-alueen ulkopuolella, toimitusinsinööri voi toimitusmatkoillaan pysähdellä teiden varsille tekemään maastoon kartoituspistoja tai kartoittamaan rajamerkkejä teiden laidasta. Näin saadaan parannettua toimitusalueen pohjaa ja pystytään digitoimaan vanhat rajat tarkemmiksi. Jokainen toimitus on yksilöllinen ja asianosaisten lähettämän vastauksen perusteella voidaan päätellä tarve maastotöille. Joissain tapauksissa maastokäynti ennen varsinaista maastotyöpäivää asianosaisten kanssa, saattaa pelastaa toimituksen rajankäynneiltä. Tällaisia tilanteita ovat ne, joissa insinööri tai mittamies voi rauhassa tarkistaa yhden, asianosaisten mukaan kadonneen, rajamerkin. Jos rajamerkkiä ei löydy voidaan toimistolla tutkia sen suhde ympäröiviin rajamerkkeihin ja vahvistaa arkistotutkimuksia alueelta. Näin varsinaisena maastopäivänä rajamerkki on helpompi löytää tai palauttaa maastoon, koska rekisteripohja on alueella tarkempi.

Maastotöitä tulee tehtyä myös vahingossa etupainotteisesti valmiiksi. Maanmittauslaitos täydentää rajamerkkien maastotietokantaa päivittäin, kartoittajat kartoittavat useita rajamerkkejä ja digitoijat laskevat rajamerkeille uusia pisteitä. Toimituksien alta voi löytyä piilopisteinä kaikki tarvittavat rajamerkit.

### ***5.2.3 Liikkuvan työaseman käyttömahdollisuudet***

Liikkuva työasema eli LIIVA on tätä nykyä käytössä melkein jokaisella toimitusinsinöörillä. Käytännössä LIIVA on kannettava tietokone, joka toimistolla on telakoituna näyttöpäätteeseen, näppäimistöön ja kaikkiin tarvittaviin verkkoihin, kuten kiinteään sähköverkkoon ja lähiverkkoon. Liikkuvan työaseman voi kuitenkin ottaa maastoon lähdetäessä mukaan, sillä se on Internet -yhteyden ansiosta koko ajan yhteydessä maanmittauslaitoksen omiin järjestelmiin.

LIIVA:a voidaan käyttää toimituskokouksissa toimituskartan päivittämiseen toimituspaikalla ja toimituspöytäkirjan puhtaaksikirjoittamiseen. Asianosaisten



hyväksyessä toimitus sellaisenaan, voi toimitusinsinööri lopettaa ja rekisteröidä toimituksen jo toimituspaikalla.

**Etupainotteisesti** tehtäessä LIIVA:n käyttömahdollisuudet menevät kuitenkin pidemmälle. Kovinkaan moni haastatteleman toimitusinsinööri ei suosi pöytäkirjan ja toimituskartan viimeistelyä toimituspaikalla, sillä se voi venyttää heidän työpäiväänsä. Toimituksen viimeiset jälkityöt etupainotteisuuden jälkeen on parasta tehdä omassa rauhassa ja niin, että niihin voi keskittyä.

Liikkuvaa työasemaa onkin paras käyttää pitkillä työmatkoilla. Toimitusinsinöörit ovat huomanneet, että ollessaan työmatkalla, heillä tulee jo valmiiksi ylitöitä ja illat majoituksella voivat olla työntekijälle tylsiä ja stressaavia. LIIVA:n avulla voidaan valmistella seuraavien päivien maastotöitä, tarkistaa rekisteripohjan tarkkuus muutoksien varalta ja kirjoittaa puhtaaksi pöytäkirja, sekä viimeistellä toimituskartat. Viikon mittaisten työmatkojen iltatyöt ovat työnantajallekin edullisempia kuin viimeistelytöiden teko toimistolla. Majoituksesta, kilometrikorvauksista ja päivärahoista kertyvät kulut tulee täytettyä tehokkaammin, kun insinööri saa työnsä valmiiksi jo matkustaessaan, toimistolle palatessa voidaan keskittyä uusiin toimituksiin.

### 5.3 Kiinteistöjaotuksen muutos

Kiinteistöjaotuksen muutos on normaalisti toimituksen viimeinen työvaihe. Tässä vaiheessa määräalasta luodaan lohkiinteistö. Lohkiinteistön rajat vahvistetaan ja emäkiinteistö puretaan. Näin muodostetuille kahdelle rajojen ympäröimälle alueelle kohdistetaan kanta- ja lohkiinteistöt. Määräala kohdistetaan lohkiinteistöön ja se lakkaa olemasta. Uuden lohkiinteistön muodostumishistoria vahvistetaan. Kiinteistöjaotuksen muutoksen yhteydessä jaetaan osuudet yhteisiin ja kohdistetaan oikeudet. Osuuksien jako tehdään normaalisti kiinteistöjen pinta-alojen suhteessa. Kiinteistöjaotuksen muutoksessa nimetään uusi kiinteistö ja sille annetaan oma rekisterinumero eli kiinteistötunnus. Kiinteistötunnukseksi annetaan seuraavaksi pienin vapaana oleva tunnus ja siitä selviää kiinteistön kunta-, sijaintialue-, ryhmä- ja yksikkönumero.

Kuten etupainotteisuuden tarkoitus on, tämäkin työvaihe tehdään ennen maastotöitä ja toimituskokousta. Maastotöiden jälkeen varmennetaan kiinteistöjen pinta-alat ja niille annettavat oikeudet, nimet ja osuudet yhteisiin.

Tämän osa alueen jälkeen toimitus on valmis rekisteröitäväksi.

## **6 KOHDATUT ONGELMAT, NIIDEN RATKAISEMINEN JA EHKÄISY**

Etupainotteisuudessa on kohdattu kourallinen ongelmia ja työntekijät ovat nämä ongelmat joko ratkaisseet tai kiertäneet. Raskaimpana ongelmana on tullut vastaan kiinteistöjaotuksen muutoksen teko ennen toimituskokousta ja maastotöitä.

Koska kiinteistöjaonmuutos on vahvistettava ja uusien kiinteistöjen pinta-alasta riippuvainen, ei sitä kannata tehdä ennen maastotöitä. Maastotöiden jälkeen kaikki kartoitetut rajamerkit siirtyvät rekisterikartalla hieman ja näin ollen lohkokiinteistön pinta-ala tulee muuttumaan. Tällöin kiinteistöjaonmuutos joudutaan purkamaan, se joudutaan tekemään uudestaan ja määräala joudutaan kohdistamaan uudelleen lohkokiinteistöön. Osuuksia yhteisiin ei kannata myöskään jakaa, koska ne ovat pinta-alasta riippuvaisia. Kaikista eniten käytetty ratkaisu tähän on: että kiinteistöjaonmuutosta ei tehdä etupainotteisesti. JAKO -ohjelmassa joudutaan tekemään sama työ kahdesti, jos muunnos on ensin vahvistettu. Ongelma voitaisiin ehkä korjata muuttamalla JAKO:a niin, että se päivittäisi kiinteistöjaonmuutokseen tarvittavat tiedot, kun toimitukselle tehtyt muutokset vahvistetaan, tai ohjelma antaisi muuttaa jo vahvistetun lohkokiinteistön rajoja ja alueita.

Toisena ongelmana on tullut vastaan toimituskartan rajamitat. Rajamitat eivät myöskään päivity, jos toimituskartta on tehty etupainotteisesti. Tällöin on todettu parhaaksi jättää toimituskartta vähän kesken ja siihen ei merkitä rajamittoja, ennen kuin todelliset rajamerkkien paikat ovat varmat. Tämä ongelma olisi myös helppo korjata, muuttamalla ohjelmistoa niin, että se päivittäisi rajamittalukemat, eikä toisi esille päällekkäisiä mittoja. Joissain tapauksissa toimituskarttaa tehtäessä on myös laskettu uusien lohkokopyykkien paikat rekisteripohjalle valmiiksi. Joskus maastotöiden jälkeen työntekijä on voinut hetkellisesti sekoittaa, mitkä pisteet olivat suunnitellut rajamerkkien paikat ja mitkä todelliset maastossa olevat pyykkit.

Tärkein ajatus etupainotteisuuden ongelmien ehkäisyssä ja ratkaisussa on halu olla tekemättä päällekkäistä työtä ja olla huolellinen. Ratkaisuihin yksinkertaisin

on olla viemättä toimitusta etupainotteisesti niin pitkälle, että rajamerkkien sijaintien muuttuessa, joudutaan purkamaan ja vahvistamaan uudelleen jo tehtyjä töitä. Jokainen työntekijä on omalta osaltaan löytänyt oman mukavuusalueensa etupainotteisuudessa ja joissain tapauksissa tietyt työvaiheet, kuten kiinteistöjaonmuutos on paras jättää tekemättä. Jos etupainotteisuutta tehdään vain niin pitkälle, kuin se korjaamatta vanhoja töitä voidaan viedä, tukee se silti pöytäkirjan ja arkistotutkimusten muodossa muita työvaiheita, kuten kiinteistöjaotuksen muutosta.

Molemmat esille nostamani ongelmat voitaisiin poistaa, muuttamalla työskentelyohjelmaa niin, että se päivittäisi muuttuneet tiedot automaattisesti uusien rajapyykkien mukaan. Toimituskartan rajamitat ja kiinteistöjaotuksen muutos ovat molemmat riippuvaisia rajamerkkien sijainneista, eikä niitä nykyisellään kannata tehdä ennen maastotöitä.

## **7 ETUPAINOTTEISUUDEN VAIKUTUKSET**

### **7.1 Aikataululliset vaikutukset**

Haastatellut eivät etupainotteisessa työssä huomanneet suurta aikataulullista vaikutusta lohkomisten läpivienti aikoihin, eli siihen kokonaisaikaan, mikä kuluu toimituksen suorittamiseen. Kuitenkin he huomasivat etupainotteisuuden onnistuvan siinä, mihin sillä pyrittiin. Ajallisesti lohkomiseen kulutettu aika painottuu tasapuolisemmin. Etupainotteisuudella onnistutaan vähentämään toimituskokouksen ja maastotöiden jälkeen työhön käytettyä aikaa ja siirtämään tämä aika toimituksen alkupuolelle, eli arkistotutkimusten yhteyteen. Toimitusta tehtäessä on koko ajan selvempi kuva siitä, mitä ollaan tekemässä ja miten. Pöytäkirjan ja toimituskartan päivittäminen on ajallisesti paljon nopeampaa kuin niiden tekeminen kokonaan alusta loppuun vasta kokouksen jälkeen. Toimitus saadaan nopeammin rekisteröityä toimituksen lopettamisen jälkeen.

Toimitusinsinöörit olivat myös huomanneet etupainotteisuuden vähentävän maastokaudella tehtyjen toimistotöiden vähyyttä ja huomasivat etupainotteisen lohkomisen parantavan maastokauden tehokkuutta. Hyvin valmisteltuja toimituksia pystyttiin suorittamaan nopeammin ja niiden kokoukset ja maastotyöt tekemään tehokkaammin, tällöin pystyttiin tekemään päivittäin useampiakin toimituksia. Etupainotteisesti tehdyt asiakirjat on helpompi päivittää ja toimituksen jälkityöt ovat vähentyneet huomattavasti, joten maastokaudella kulutettu aika toimistotöihin on pienempi, tällöin maastossa olemiseen ja maastotöiden tekemiseen jää enemmän aikaa.

Ylitöitä maastokaudella tulee aina, mutta niitä ei tule enää toimistolla kulutetusta ajasta yhtä paljon kuin aiemmin. Ylityöt johtuvat enää pääsääntöisesti maastotöistä ja matkustusajoista. Etupainotteisesti tehtyjä lohkomisia voi myös rekisteröidä ja viimeistellä päivässä useampia, joten maastokauden aikana voi joinain päivinä tehdä pelkkää toimistotyötä ja tämä tehostaa maastotyöskentelyä entisestään.

Ajallisella tasolla siis saavutetaan se, mihin etupainotteisuudella pyritään, toimituksen työtaakka jakaantuu tasaisemmin, toimitusinsinöörit ja muut työntekijät voivat työskennellä vuotuisella tasolla tasaisemmin ja ylityöt vähenevät.

## **7.2 Taloudelliset vaikutukset**

Jokainen työntekijä ymmärtää etupainotteisuudella olevan myös taloudellisia vaikutuksia, työnantajan eli maanmittauslaitoksen kannalta etupainotteisesti tehty työ on kannattavampaa kuin peruslohkominen.

Koska toimituksiin kulutettu aika painottuu paremmin alkuvuoteen kuin aiemmin ja maastotöille jää enemmän aikaa, saadaan vuositasolla paljon enemmän toimituksia lopetettua ja rekisteröityä. Kun toimituksia saadaan vuodessa enemmän tehtyä, tullaan saamaan myös enemmän rahaa, eli tulosta aikaiseksi.

Matkakulut jakaantuvat myös toimitusten kesken paremmin, koska toimitusinsinöörit voivat suunnitella matkansa paremmin, perehdyttyään toimituksiin laajemmin. Kilometrikorvaukset ja päivärahat tulevat käytetyiksi tehokkaammin, kun tehdään maastotöitä osittain etupainotteisesti ja maastossa kulutettu aika on lyhyempi hyvän valmistelun vuoksi. Jokaista matkalaskua kohden on etupainotteisesti suoritettu useampi toimitus kuin jos toimituksia ei valmisteltaisi hyvin. Toisaalta toimitusmatkoja tulee enemmän, koska aikaa maastokäynneille jää paremmin, mutta jokaisella toimitusmatkalla voidaan insinöörin katsoa tekevän tulosta. Jos maastotöiden ja toimituskokouksen kuluttama aika toimituksesta säilyykin 30 %-yksikön lähellä, voidaan näiden katsoa tuottavan silloin sama prosenttiosuus tuloksesta. Koska matkakulut jakaantuvat useammalle toimitukselle, ei toimitusmatkojen lisääntyminen vähennä tuottoa. Jokaisella työmatkalla tuotetaan rahaa ja sitä tuotetaan etupainotteisuuden vuoksi tehokkaammin.

### 7.3 Vaikutukset laatuun

Vaikutukset laatuun näkyvät asianosaisten saamassa palvelussa, heidän palautteessaan ja insinöörien toimituksia tarkistettaessa, sekä insinöörien itse arvioinneissa.

Kaikki insinöörit joko uskoivat tai olivat huomanneet etupainotteisuuden parantavan heidän työnsä jälkeä. Omia virheitä, joita he korjaavat toimitusten aikana on paljon vähemmän. Hyvin valmistellut maastokäynnit parantavat asiakasläheisyyttä ja he saavat hyvää palautetta. Toimituksissa tulee paljon vähemmän virheitä ja huomautuksia. Toimitukset myös ovat paljon helpompia suorittaa, koska niihin on perehdytty aiemmin tarkasti.

Rajankäynnit ovat hyvä esimerkki laadun kannalta. Sivutoimituksina suoritettavia rajankäyntejä on huomattu tulevan hieman vähemmän, koska toimituksia on tutkittu paremmin. Työntekijä osaa maastossa ollessaan hakea paremmin tutkittujen historiatietojen avulla tarkemmin kadonnutta rajamerkkiä. Rajamerkkejä löytyy useammin, koska niiden sijainti voidaan määrittää varmemmin ja paremmin. Rajankäynneistä saatu positiivinen palaute ja niiden helppous ovat myös kasvaneet. Koska arkistoista on tutkittu kaikki rajamerkit paremmin, on toimitusinsinööri varmempi maastossa, hänen palauttamansa rajamerkit ovat tarkemmin entisellä paikalla ja asiakkaille voidaan perustella rajankäynnit paremmin, jolloin kysymyksiä ei herää. Toimituksia ei myöskään tarvitse keskeyttää niin paljon rajankäyntien vuoksi, koska ne voidaan suorittaa paikanpäällä ilman toimistokäyntiä, jos kaikki asianosaiset ovat paikalla.

Kaiken kaikkiaan etupainotteisuus parantaa toimitusten laatua. Toimitukset on tehty paljon tarkemmin ja asiakasläheisemmin. Insinöörit osaavat vastata asianosaisten kysymyksiin paremmin ja heille tulee maastossa paljon vähemmän virheitä. Toimituksen jälkityöt, rasitteiden luonti, osuuksien jakaminen ja toimituskartan luominen on varmempaa ja helpompaa, kun toimitus on tehty etupainotteisesti.

#### **7.4 Vaikutukset työntekijöihin**

Haastattelemani toimitusinsinöörit ja heidän esimiehensä ovat huomanneet etupainotteisuudella pieniä vaikutuksia myös heidän omaan työympäristöönsä ja työskentelystä aiheutuvaan stressiin. Työympäristö tuntuu paljon tutummalta ja kotoisammalta, sekä työntekijä on varmempi oman osaamisensa kannalta ja omien päätöstensä suhteen, koska hän on jo ennen maastokäyntiä ja toimituskokousta perehtynyt toimitukseen paremmin. Jälkitöiden helppous vähentää tulostavoitteeseen pyrkimisen aiheuttamaa stressiä. Tulostavoite itsessään tuntuu helpommalta saavuttaa.



## 8 Yhteenveto

Lohkomistoimitusten etupainotteisuudella pyritään muuttamaan lohkomistoimituksen ajankäyttöä. Toimitukseen käytettyä aikaa pyritään tasapainottamaan vuotuisella tasolla. Koska Suomen kesä ja sitä kautta maanmittauslaitoksen maastokausi on lyhyt, joudutaan toimitusten asiakirjojen tekemiseen käytettyä aikaa siirtämään toimituksen alkupuolelle, suoritettavaksi ennen maastotöitä ja toimituskokouksia. Etupainotteisuudella on myös vaikutuksia lohkomistoimituksilla saatuun tulokseen, sekä töiden laatuun, että itse työntekijöihin.

Haastattelujen ja omien muistiinpanojeni perusteella etupainotteisuus on jo ennestään tuttu työskentelymalli ja sen käyttäminen lohkomisissa on ollut yleistä jo ennen itse termin käyttöönottoa. Työskentely malli etupainotteisuudessa on vakiintunut ja se eroaa huomattavasti vanhasta:

**Etupainotteisuuden** käyttäminen lohkomisissa on tasapainottanut niihin käytettyä aikaa, maastotöitä ennen tehdään nykyään suurin osa toimituksen töistä. Toimituksen osa-alueisiin kulutettu aika ei itsessään ole muuttunut, mutta uudelleen jäsentely niiden suorittamisjärjestyksessä on parantanut ajankäytön tehokkuutta vuositasolla, lyhentänyt toimituksen rekisteröintiaikaa toimituksen lopettamisen jälkeen ja tehostanut maastokauden hyväksikäyttöä.

**Taloudellisella** tasolla etupainotteisuus on tehostanut maanmittaustoimituksista aiheutuvia kustannuksia jakamalla ne tasaisemmin usean eri toimituksen välille. Osittain etupainotteisesti tehdyt maastotyöt tehostavat matkustamisesta aiheutuvia kuluja työnantajalle ja pienentävät toimituksissa syntynyttä ylityötaakkaa.

**Asiakkaiden ja työntekijöiden** näkökulmasta etupainotteisuus parantaa laatua ja vähentää työstä aiheutuvaa stressiä. Toimituksissa tulee tehtyä vähemmän virheitä ja asiakasta ollaan valmiimpia palvelemaan. Ajankäytön tehokkuus parantaa jokaisen työntekijän oloa ja tätä kautta koko työyhteisöä.

Kaikkia työn osa-alueita ei voi tehdä täysin etupainotteisesti. Näitä osa-alueita ei välttämättä koskaan voidakaan tehdä etupainotteisesti, koska ne vaativat tarkan sijaintitiedon kaikilta lohkokiinteistöä koskevilta rajamerkeiltä. Työntekijät ovat sopeutuneet tähän ja heidän toimintamallinsa ovat yhtenäistyneet. Ongelmiin on keksitty ja niihin keksitään aina ratkaisuja. Pienillä määräyksillä ja muutoksilla etupainotteisuutta voitaisiin edesauttaa. JAKO -ohjelma voisi päivittää kiinteistöjaonmuutoksen, jos lohkokiinteistöä muutetaan sen luomisen jälkeen. Erillispalstatoimituksia voitaisiin myös nopeuttaa, poistamalla tarve niiden maastotöille.

Kaiken kaikkiaan etupainotteisuus on tehokas ja hyväksi todettu työskentelymalli lohkomistoimituksen kaikilla osa-alueilla. Sillä saavutetaan se, mihin sillä pyritään. Työntekijät vaikuttavat olevan työskentelymalliin tyytyväisiä ja työn laatu on parempaa. Pienellä parantelulla voi etupainotteisuudesta saada vieläkin tehokkaampaa, mutta lohkomistoimituksesta - siinä muodossa kun se on etupainotteisena - löytyy helpommalla muita keinoja, millä sitä voi tehostaa.

**LÄHTEET**

Maanmittauslaitos 2011,	Julkaisu: Lohkominen, E1001 4/2011
Maanmittauslaitos 2012,	Lohkomisen laadunvalvonta kriteerit 2012 ( versio 1.7 voimassa 1.5.2012 jälkeen rekisteröidyille toimituksille)
Maanmittauslaitos 2013,	Hinnasto: Kiinteistö toimitukset, 2013 (E5001 1/2013)
Haastattelut,	Vuosina 2010- 2012 eri toimituksen vaiheissa työskentelevien henkilöiden haastattelut. Kahvipöytä keskustelut ja omat muistiinpanot
Lainsäädäntö,	Kiinteistönmuodostuslaki ja Maakaari
Myllynen 2013,	PowerPoint –esitelmä opinnäytetyöseminaariin: etupainotteinen lohkominen, Mikko Myllynen

**LIITTEET :****Haastattelulomake:****Kysely****Etupainotteinen lohkominen**

Tämä kysely käsittelee lohkomistoimitusten etupainotteisuutta, voisitko vastata kysymyksiin parilla - kolmella virkkeellä? Kysely on opinnäytetyötäni varten.

Kiitos jo valmiiksi, terveisin : Mikko Myllynen

1. Mikä on mielestäsi lohkomistoimituksessa tärkeintä?
2. Mitä etupainotteisuus mielestäsi tarkoittaa lohkomisessa ja mihin sillä pyritään?
3. Kun teet lohkomisen, mitkä ovat työvaiheesi? (arkistot, oikeuksien tutkiminen, pöytäkirja, kiinteistöjaonmuutos jne.)
4. Oletko tehnyt toimituksia täysin tai osittain etupainotteisesti?
5. Miten toimit, kun teet toimituksia etupainotteisesti?
6. Oletko huomannut etupainotteisuudella vaikutuksia työhösi, millaisia?
  - a. Ajallisesti
  - b. Helpottaako etupainotteisuus lohkomisen suorittamista? (olet valmistuneempi)
  - c. Oletko kohdannut joitain ongelmia suorittaessasi lohkomisia etupainotteisesti? Mitä ja miten ratkaisit ne?
7. Uskotko etupainotteisuuden parantavan työsi laatua?
8. Miten liikkuvantyöaseman käyttö voisi vaikuttaa etupainotteisuuden suorittamiseen?
9. Voisitko kuvitella ajankäytön olevan tehokkaampaa matkustaessasi ja tehdessäsi toimituksia etupainotteisesti?
10. Vaikuttaako etupainotteisuus sinuun työntekijänä? (Enemmän stressiä, vähemmän?)